



Teollisuuden energiatehokkus

Mari Tuomaala, TkT
Teollisuuden Energiatekniikka
Teknillinen Korkeakoulu



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

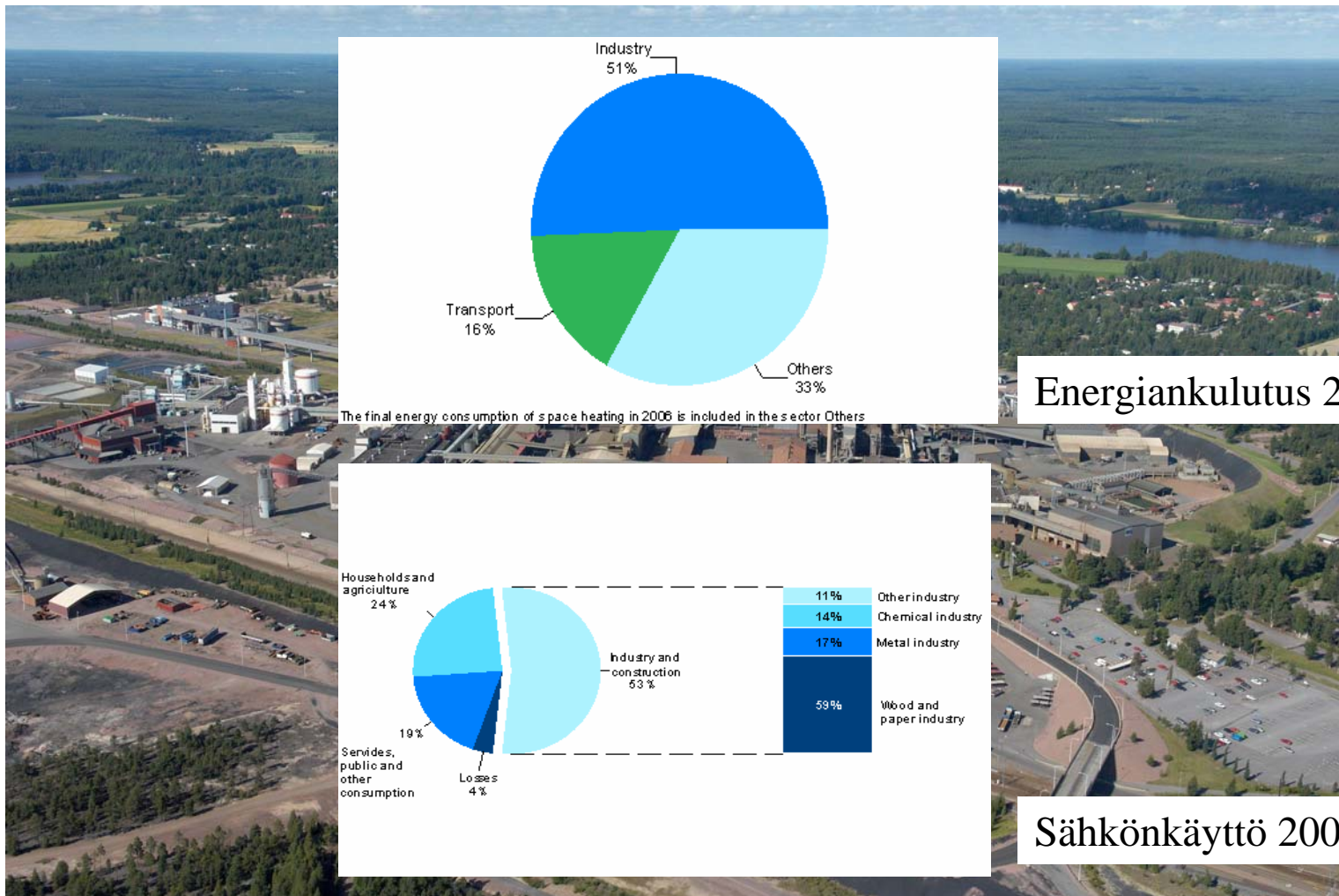
Harjavallan teollisuuspuisto



Mari Tuomaala 19.12.2007

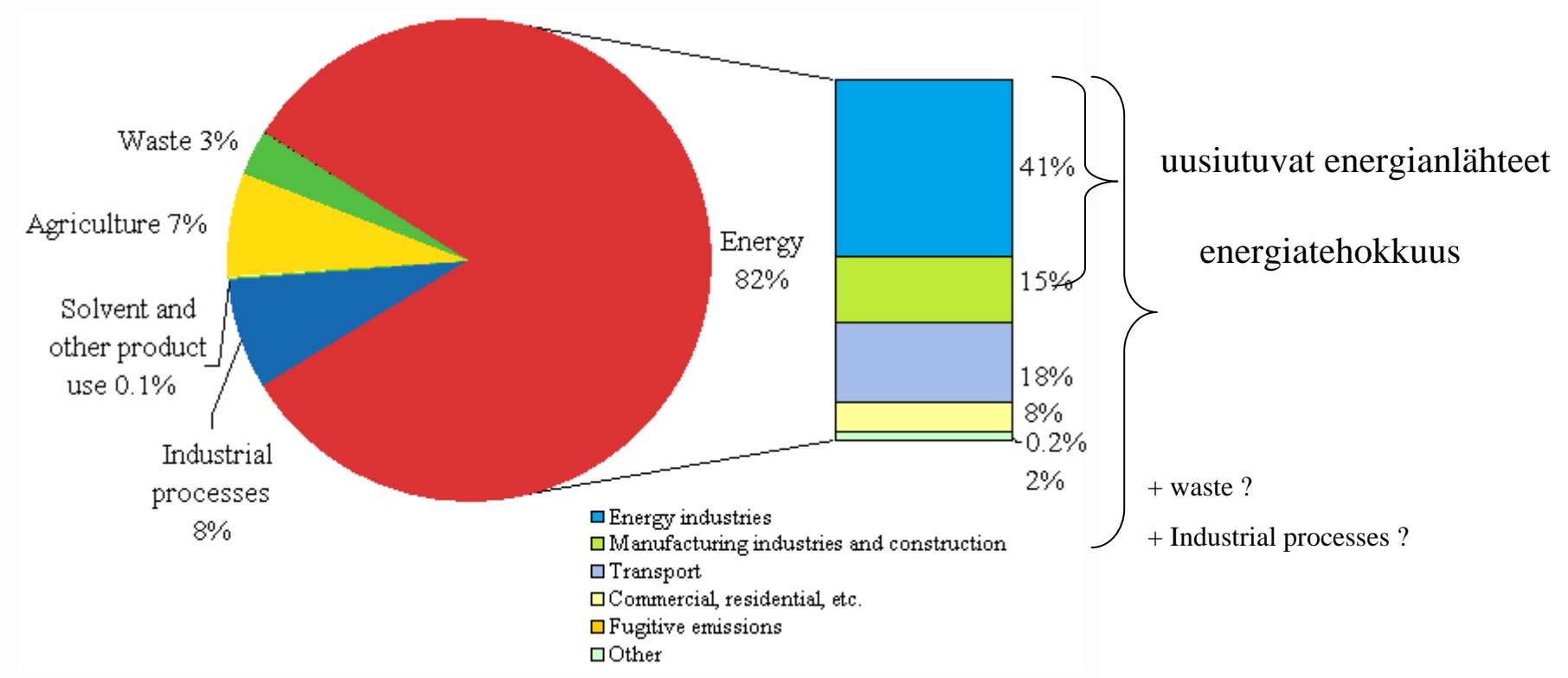


Teollisuuden energiankulutus



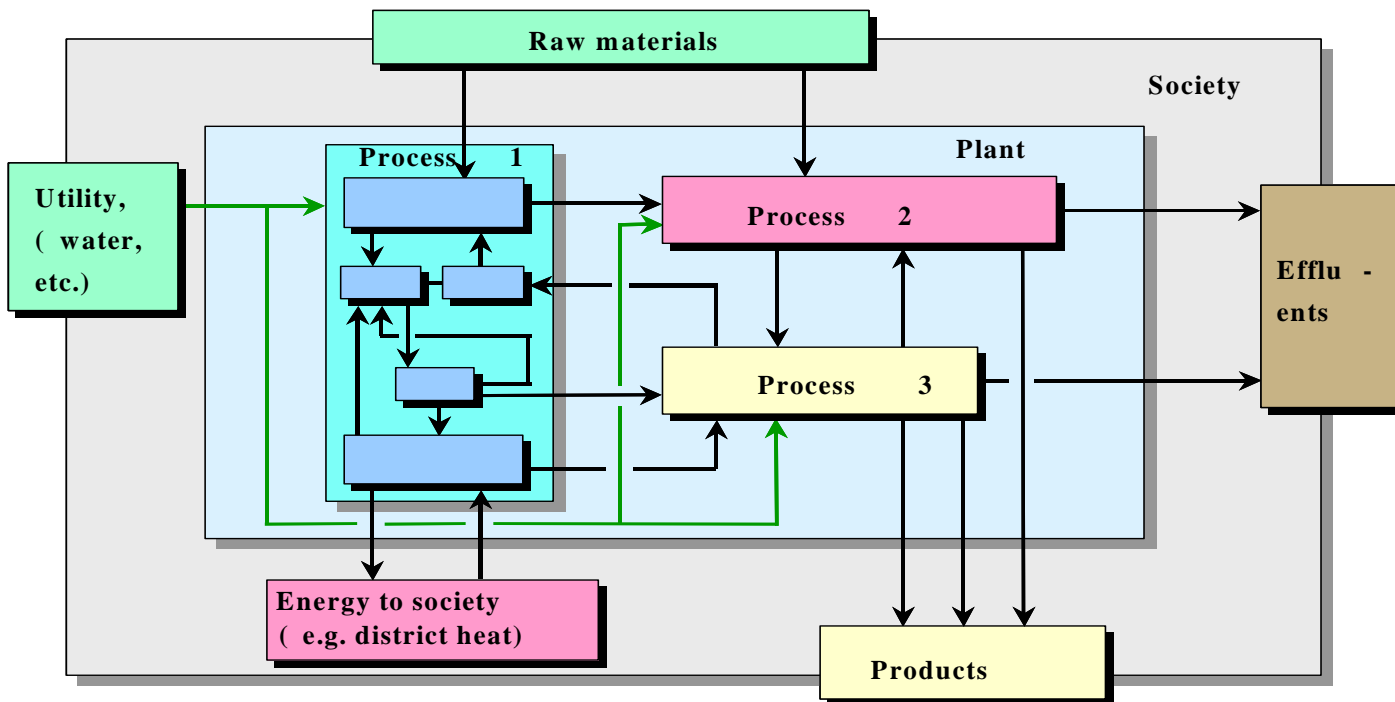


CO₂ päästölähteet





Integraatin energiatehokkuus

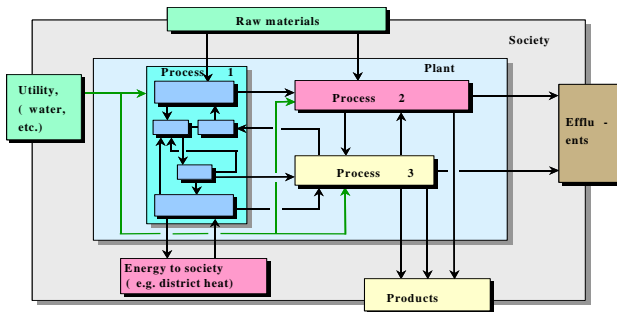




Teollisuuden energiatehokkuus

1. Energiatehokkuus laitetasolla

- mittaaminen helpohkoa (esim. kW)
- parannuspotentiaali laskettavissa
- energiatehokkuus paranee kehityksen myötä
- tukimuotoja ja palveluita mm. ESCO



2. Energiatehokkuus prosessitasolla

3. Energiatehokkuus systeemitasolla

- mittarina yleensä ominaisenergiankulutus (MWh/t)
- edistyneempiä mittareita kehitysasteella
- mittaroinnin haasteet
 - taserajan määrittäminen
 - prosessimittaukset puutteellista
 - mitä kriteereitä huomioidaan
- energiatehokkuudella ei ole itseisarvoa!



- Edistetään ja kehitetään edelleen nykyisiä energiansäästöön liittyviä
 - tukimuotoja
 - palveluita ja
 - sopimustoimintaa (mm. Motiva)
- Keskitetään systeemitutkimusta (SHOK?)
 - sektoreita yhdistävä energiatehokkuus
 - teollisuuden tutkimuksen kohdentaminen
 - mittareihin menetelmiin - osaamista eri yliopistoissa
 - liiketoiminnan johtamisen tutkimukseen